

**HUBUNGAN RISIKO PEKERJAAN *MANUAL HANDLING*  
DENGAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA  
PEKERJA KULI PANGGUL WANITA DI PASAR LEGI  
SURAKARTA**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I  
Pada Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh :**

**SHERLYA AYU KHARISMA  
J410170005**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN RISIKO PEKERJAAN *MANUAL HANDLING* DENGAN  
KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KULI PANGGUL  
WANITA DI PASAR LEGI SURAKARTA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh :

**SHERLYA AYU KHARISMA**

**J410170005**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh

Dosen

Pembimbing



**Tarwaka, PGDip.SC., M.Erg.**

**NIP. 19640929 198803 1 019**

**HALAMAN PENGESAHAN**



**HUBUNGAN RISIKO PEKERJAAN *MANUAL HANDLING* DENGAN  
KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KULI PANGGUL  
WANITA DI PASAR LEGI SURAKARTA**

Oleh :



**SHERLYA AYU KHARISMA**  
**J410170005**

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Sabtu, 24 April 2021**

Penguji:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Tarwaka, PGDip.Sc.,M.Erg.                | <br>(.....) |
| Ketua penguji                               |  |
| 2. Noor Alis Setiyadi, S.KM., M.KM., Dr.PH. | <br>(.....) |
| Anggota I Penguji                           |  |
| 3. Mitoriana Porusia, S.KM.,M.Sc            | <br>(.....) |
| Anggota II Penguji                          |  |

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

  
  
**Irdawati, S.Kep.,Ns, M.Si. Med**  
**NIK. 753**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya

Surakarta, 10 April 2021

Yang Menyatakan



Sherlya Ayu Kharisma

# **HUBUNGAN RISIKO PEKERJAAN *MANUAL HANDLING* DENGAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KULI PANGGUL WANITA DI PASAR LEGI SURAKARTA**

## **Abstrak**

Kegiatan manual handling di Pasar Legi Surakarta masih dilakukan secara manual. Hal ini berisiko menyebabkan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul mulai dari keluhan yang sangat ringan hingga sangat sakit. Aktivitas yang sering dilakukan oleh kuli panggul wanita yaitu aktivitas manual handling seperti mengangkat, menarik, mengangkut, menahan, membawa, dan memindahkan barang. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan risiko pekerjaan *manual handling* dengan keluhan sistem muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita di pasar legi Surakarta. Metode penelitian menggunakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah 78 kuli panggul dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Uji statistik menggunakan *rank spearman* dengan tingkat signifikan ( $\alpha=0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan 60,3% responden dengan keluhan muskuloskeletal sedang dan 39,7% responden dengan keluhan muskuloskeletal tinggi. Sedangkan keluhan otot seluruh responden (100%) mengalami sakit pada bahu kiri, bahu kanan, punggung dan pinggang. Untuk 98,72% sakit pada lutut kiri, 80,77% sakit pada paha kiri, dan 75,67% sakit pada lutut kanan. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p=0,040<0,05$  dan nilai ( $r$ ) 0,233. Simpulan dari penelitian ini yaitu adanya hubungan yang signifikan antara risiko pekerjaan manual handling dengan keluhan sistem muskuloskeletal dan memiliki kekuatan hubungan rendah. Maka direkomendasikan supaya menggunakan alat bantu angkut seperti troli saat melakukan kegiatan angkat-angkut sehingga mengurangi keluhan otot.

**Kata kunci:** *manual handling*, keluhan muskuloskeletal, kuli panggul wanita

## **Abstract**

Manual handling activities at the Surakarta Legi Market are still done manually. This is at risk of causing musculoskeletal complaints in pelvic workers ranging from very mild complaints to very sick. Activities that are often carried out by female porters are manual handling activities such as lifting, pulling, transporting, holding, carrying, and moving goods. The purpose of this research was to analyze the relationship between the risk of manual handling work and complaints of the musculoskeletal system in female porters in the legi market, Surakarta. The research method used was analytic observational research with a cross sectional approach. The sample in this study was 78 porters with the sampling technique using simple random sampling. Statistical test used a rank spearman with a significant level ( $\alpha = 0.05$ ). The results showed 60.3% of respondents with moderate musculoskeletal complaints and 39.7% of respondents with high musculoskeletal complaints. While muscle complaints of all respondents (100%) experienced pain in the left shoulder, right shoulder, back and waist. For 98.72% of pain in the left knee, 80.77% of pain in the left thigh, and 75.67% of pain in the right knee. The results of statistical tests showed the value of  $p = 0.040 < 0.05$  and

the value ( $r$ ) 0.233. The conclusion of this study is that there is a significant relationship between the risk of manual handling work with complaints of the musculoskeletal system and it has a low relationship strength. So it is recommended to use transportation aids such as trolleys when carrying out lifting activities so as to reduce muscle complaints.

**Key words:** manual handling, musculoskeletal complaints, female pelvic porter

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman dan kemajuan teknologi telah memberikan dampak positif dalam pertumbuhan ekonomi. Namun masih banyak pekerjaan yang dilakukan secara manual sehingga pekerja mengalami tuntutan dan tekanan kerja yang lebih berat. Setiap jenis pekerjaan memiliki beban kerja yang bervariasi antara jenis pekerjaan satu dengan jenis pekerjaan lainnya (Tarwaka, 2015). Pekerjaan kuli panggul menjadi salah satu pekerjaan yang perlu mendapatkan perhatian karena proses kerjanya yang masih dilakukan secara manual. Kuli panggul merupakan pekerja yang bekerja pada sektor informal dengan menjual jasa mengangkut barang dari satu tempat ke tempat yang lain. Pada umumnya, pekerjaan tersebut menggunakan tubuh sebagai alat angkut seperti menjinjing, menahan, mengangkat, menurunkan, menarik, mendorong maupun memanggul yang berkaitan dengan *manual handling* (Cahyani, 2010).

Health Safety Executive (HSE, 2003) dalam buku Tarwaka (2015) menyebutkan bahwa lebih seperempat dari total kecelakaan kerja terjadi berhubungan dengan pekerjaan manual handling. Suatu hal yang sangat beralasan, apabila kita harus memberikan perhatian dan pertimbangan lebih terhadap aktivitas manual handling, terutama aktivitas angkat dan angkut. Meskipun jarang terjadi kecelakaan kerja yang bersifat fatal pada pekerjaan manual handling, tetapi banyak sekali cedera yang terjadi seperti terkilir atau kesleo dan ketegangan otot, terutama pada bagian otot pinggang dan punggung disebabkan karena aplikasi pekerjaan yang tidak benar dan atau punggung disebabkan karena aplikasi pekerjaan yang tidak benar dan atau pengerahan tenaga untuk periode yang lama. Faktor penting yang dapat menyebabkan cedera adalah sikap tubuh yang dipaksakan dan repetisi gerakan yang

berlebihan (Tarwaka, 2015). Dampak yang ditimbulkan dari aktivitas *manual handling* yang tidak benar dapat menyebabkan penyakit akibat kerja salah satunya adalah keluhan muskuloskeletal (Grandjean, 1993) dalam Hasan (2010).

International Labour Organization (2013), dalam program pencegahan penyakit akibat kerja menjelaskan bahwa gangguan *Musculoskeletal disorders* termasuk *Carpal Tunnel Syndrome*, 59% dari semua catatan penyakit yang ditemukan pada tahun 2005 di negara Eropa. Berdasarkan laporan Komisi Pengawas Eropa menghitung kasus *musculoskeletal disorders* menyebabkan 49,9% ketidakhadiran kerja lebih dari tiga hari dan 60% kasus ketidakmampuan permanen dalam bekerja (Asni, 2014).

Prevalensi penyakit *musculoskeletal disorders* di Indonesia berdasarkan pekerja yang pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Untuk provinsi Lampung angka prevalensi penyakit *musculoskeletal disorders* berdasarkan diagnosis dan gejala yaitu 18,9%. Prevalensi penyakit muskuloskeletal disorders tertinggi berdasarkan pekerjaan adalah pada petani, nelayan dan buruh yaitu sebanyak 31,2% (Riskesdas, 2013). Sedangkan menurut hasil Riskesdas (2018) prevalensi keluhan muskuloskeletal berdasar diagnosis dokter di Indonesia sebesar 7,9%.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa MSDs dapat terjadi karena kombinasi berbagai faktor. Menurut Kuntodi (2008) dalam Bukhori (2010), menyimpulkan bahwa keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) dapat terjadi oleh beberapa faktor risiko yang dapat memberikan kontribusi, dan dikategorikan dalam tiga kategori yaitu faktor individu yaitu umur, jenis kelamin, lama bekerja, dan antropometri, faktor pekerjaan yaitu faktor yang berasal dari pekerjaan itu sendiri termasuk postur kerja, gerakan repetitive, penggunaan tenaga, dan karakteristik objek, dan faktor lingkungan kerja terdiri dari vibrasi, makroklimat dan pencahayaan.

Berdasarkan survei yang telah dilakukan oleh Darsini dan Indra (2019) menunjukkan bahwa 73% dari 223 pekerja kuli panggul di Pasar Legi

Surakarta mengalami keluhan otot pada saat mengangkat barang karena dalam proses mengangkat masih dilakukan secara manual. Salah satu dari pekerja kuli panggul di Pasar Legi Surakarta sedang mengangkat barang yang melebihi kapasitas kemampuan, sehingga menyebabkan otot pekerja tertarik. Pekerja kuli panggul istirahat sejenak untuk mengembalikan kondisi otot seperti semula.

Pasar Legi Surakarta yang merupakan salah satu pasar terbesar di Surakarta yang beroperasi selama 24 jam. Banyak kegiatan ekonomi yang berlangsung disana, salah satunya adalah kegiatan menjual jasa (seperti kuli panggul). Hampir setiap hari lebih dari 200 kuli panggul yang bekerja menjajakan jasanya di Pasar Legi Surakarta. Pekerjaan ini ternyata tidak hanya dilakukan oleh laki-laki, namun juga oleh perempuan (Risdianti, 2018).

Di pasar Legi Surakarta kuli panggul diwadai dalam organisasi SPTI (serikat pekerja transportasi Indonesia). Dimana SPTI sebagai organisasi resmi pembentukannya berlandaskan Undang-Undang No 18 Tahun 1956 tentang Hak Berorganisasi dan Berunding Bersama, Undang-Undang No. 21 Tahun 2000 tentang Serikat Pekerja/Serikat Buruh, dan juga Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga SPTI. Dalam tugas kesehariannya SPTI mengurus besarnya tarif upah, menerima dan mengurus pendaftaran anggota baru, memperhatikan kinerja, memperhatikan kesejahteraan para anggota, serta membangun hubungan baik dan kerjasama dengan para pedagang yang ada dipasar. Berdasarkan data yang diperoleh di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan risiko pekerjaan *manual handling* dengan keluhan sistem muskuloskeletal kuli panggul di Pasar Legi.

## **2. METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan risiko pekerjaan manual handling dengan keluhan muskuloskeletal.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2021 di Pasar Legi Surakarta. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pekerja kuli panggul wanita yang



berada di Pasar Legi Surakarta yang berjumlah 271 orang dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *simple random sampling*, dimana cara pengambilannya dilakukan dengan cara gulungan kertas yang sudah diberi nama-nama dari kuli panggul wanita. Variabel bebas pada penelitian ini adalah risiko pekerjaan manual handling yang diukur menggunakan observasi dan penelitian berdasarkan lembar pengukuran OWAS. Sedangkan variabel terikatnya adalah keluhan muskuloskeletal diukur menggunakan tabel Nordic Body Map (NBM). Analisis data menggunakan software program statistik yang meliputi: Analisis Univariat, Analisis yang dilakukan terhadap masing-masing variabel bebas, variabel terikat, variabel pengganggu yang menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel, Analisis bivariat yang menggunakan uji statistik Spearman Rho, yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ). Jika  $p\text{-value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $p\text{-value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Univariat

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 78 orang dan semua berjenis kelamin wanita, karakteristik responden yang dianalisis pada penelitian ini meliputi umur, IMT, masa kerja, dan status kesehatan responden. Berikut adalah tabel karakteristik responden penelitian:

Tabel 1. Analisis univariat karakteristik responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (N)	Presentase
<b>Umur</b>		
Remaja akhir (17-25 tahun)	1	1,3
Dewasa Awal(26-35 tahun)	4	5,1
Dewasa Akhir(36-45 tahun)	15	19,2
Lansia Awal(46-55 tahun)	38	48,7
Lansia Akhir(56-65 tahun)	18	23,1
Manula(>65 tahun)	2	2,6
Rerata±SD	50,47±9,799	
Min-maks	22-80	
<b>IMT</b>		
Underweight (<18,5 Kg/m <sup>2</sup> )	3	3,8

Normal (18,5-22,9 Kg/m <sup>2</sup> )	14	17,9
Overweight (23-24,9 Kg/m <sup>2</sup> )	16	20,5
Obesitas (25-29,9Kg/m <sup>2</sup> )	24	30,8
Obesitas II (≥30 Kg/m <sup>2</sup> )	21	26,9
Rerata±SD	26,53±4,852	
Min-maks	16,4-35,6	
<hr/>		
<b>Masa Kerja</b>		
Baru (<5 tahun)	1	1,3
Lama (>5 tahun)	77	98,7
<hr/>		
<b>Status Kesehatan</b>		
Sehat	77	100
Kurang sehat	0	0

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Dapat diketahui dari data tabel bahwa umur responden paling banyak termasuk dalam kategori lansia awal yaitu 46-55 tahun yang berjumlah 38 responden (48,7%), sedangkan untuk umur yang paling sedikit termasuk dalam kategori remaja akhir yaitu 17-25 tahun yang berjumlah 1 responden (1,3%) dan kategori manula yaitu >65 tahun yang berjumlah 2 responden (2,6%). Dimana berdasarkan karakteristik umur tersebut memiliki rata-rata yaitu  $50,47 \pm 9,799$  tahun. Untuk distribusi frekuensi IMT pekerja kuli panggul wanita di pasar legi Surakarta yang paling banyak pada kategori obesitas yang berjumlah 24 responden (30,8%) dan yang paling sedikit pada kategori underweight yang berjumlah 3 responden (3,8%). Pada kategori IMT menunjukkan rata-rata  $26,53 \pm 4,852$ . Sedangkan untuk kategori masa kerja kuli panggul di pasar legi Surakarta yang paling banyak yaitu pada kategori masa kerja lama >5 tahun yang berjumlah 77 responden (98,7%) dan paling sedikit yaitu pada kategori masa kerja baru <5 tahun yang berjumlah 1 orang (1,3%).

Hasil pengukuran risiko pekerjaan manual handling dengan metode OWAS dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat

Kategori OWAS	Frekuensi	Presentase (%)
Rendah (1)	0	0
sedang (2)	15	19.2
Tinggi (3)	53	67.9
sangat tinggi (4)	10	12.8
Total	78	100.0

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Berdasarkan hasil perhitungan OWAS, diperoleh hasil bahwa yang termasuk dalam kategori risiko sedang sebanyak 15 responden (19,2%), kategori risiko tinggi sebanyak 53 responden (67,9%), dan yang terakhir kategori risiko sangat tinggi sebanyak 10 responden (12,8%).

Hasil Pengukuran Keluhan Muskuloskeletal berdasarkan perhitungan NBM (*Nordic Body Map*) pada responden dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Univariat Muskuloskeletal

Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Rendah	0	0
Sedang	47	60,3
Tinggi	31	40,7
Sangat tinggi	0	0
Total	78	100,0

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Berdasarkan hasil pengukuran dengan NBM, kategori yang paling sedikit yaitu tinggi sebanyak 31 (40,7%), sedangkan kategori yang paling banyak yaitu sedang sebanyak 47 (60,3%).

Hasil pengukuran tingkat keluhan muskuloskeletal berdasarkan lembar kerja NBM (*Nordic Body Map*) pada responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Distribusi bagian tubuh yang dikeluhkan oleh responden

Otot Skeletal	Tingkat Keluhan			
	Tidak Sakit		Sakit	
	N	%	N	%
Bahu kiri	0	0	78	100
Bahu kanan	0	0	78	100
Punggung	0	0	78	100
Pinggang	0	0	78	100
Lutut kiri	1	1,28	77	98,72

Paha kiri	15	19,23	63	80,77
Lutut kanan	19	24,36	59	75,64

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) mengalami keluhan sakit pada bagian bahu kiri, bahu kanan, punggung, pinggang dan 98% responden mengalami sakit pada lutut kiri, kemudian 80,8% responden mengalami sakit pada paha kiri serta sakit pada lutut kanan sebesar 75,6%.

### 3.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *rank spearman* untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara beban kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada kuli panggul wanita di pasar legi Surakarta terhadap 78 responden. Hasil uji bivariat sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil pengukuran risiko pekerjaan manual handling dengan keluhan sistem muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita di pasar legi Surakarta

Pekerjaan Manual Handling	Keluhan Muskuloskeletal								Total		<i>p</i> Value	<i>r</i>
	Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi					
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.040	0.233
Sedang	0	0	12	80	3	20	0	0	15	100		
Tinggi	0	0	31	58.5	22	41.5	0	0	53	100		
Sangat Tinggi	0	0	4	40	6	60	0	0	10	100		
Total									78	100		

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Hasil uji statistik hubungan risiko pekerjaan manual handling dengan keluhan muskuloskeletal menggunakan uji *rank spearman* dapat diketahui nilai  $p = 0.040$  ( $<0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak sehingga ada hubungan antara risiko pekerjaan manual handling dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita di pasar legi Surakarta. Nilai koefisien korelasi ( $r$ ) yaitu 0,233, dimana nilai ( $r$ ) termasuk dalam kategori rendah dengan range 0,20-0,399 sehingga keeratan hubungan rendah. Hasil uji korelasi nilai ( $r$ ) menunjukkan hubungan korelasi ke arah positif yaitu semakin

tinggi risiko pekerjaan manual handling, maka semakin besar risiko keluhan muskuloskeletal yang dialami kuli panggul wanita di pasar legi Surakarta.

### 3.3 Pembahasan

Penelitian dilakukan di Pasar Legi Surakarta dengan responden sebanyak 78 kuli panggul dengan menggunakan uji statistik *Rank Spearman* diperoleh hasil signifikan  $p = 0,040 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak, maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara risiko pekerjaan manual handling dengan keluhan sistem muskuloskeletal pada kuli panggul wanita di Pasar Legi Surakarta. Dan untuk nilai koefisien korelasi ( $r$ ) dari hasil analisis adalah 0,233, yang berarti kedua variabel memiliki hubungan yang rendah serta memiliki arah hubungan yang positif.

Hasil uji bivariate tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama (2015) Hasil penelitian antara hubungan pekerjaan *manual handling* dengan keluhan sistem muskuloskeletal yang berlokasi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk. Boyolali dapat diketahui bahwa nilai p-value sebesar  $0,031 < 0,05$  yang artinya bahwa ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan *manual handling* dengan keluhan sistem muskuloskeletal. Nilai koefisien relasi ( $r$ ) 0,382 dengan tingkat keeratan hubungan yang rendah dimana nilai ( $r$ ) berada dalam range 0,20-0,399 (rendah). Disimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dimana semakin tinggi risiko pekerjaan manual handling maka akan semakin berat/rentan terhadap gangguan sistem muskuloskeletal dan hubungan tersebut dalam tingkat rendah.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Noviani (2020) hasil penelitian dan uji statistik hubungan antara manual handling dengan *musculoskeletal disorders* pada kuli bangunan menggunakan uji *Rank Spearman* dapat dilihat bahwa nilai p-value sebesar  $0,044 < 0,05$  yang artinya bahwa ada hubungan yang signifikan antara manual handling dengan musculoskeletal disorders. Nilai koefisien korelasi sebesar ( $r$ ) 0,220 dengan tingkat keeratan hubungan yang rendah dimana nilai ( $r$ ) berada dalam range 0,20-0,399 (rendah). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang

signifikan antara pekerjaan manual handling dengan risiko gangguan sistem *musculoskeletal* dan hasil uji kolerasi nilai ( $r$ ) menunjukkan hubungan korelasi ke arah positif yaitu semakin tinggi aktivitas manual handling maka semakin besar juga risiko gangguan sistem *musculoskeletal* yang dirasakan oleh pekerja.

Berdasarkan hasil pengamatan langsung yang dilakukan di Pasar Legi Surakarta saat pekerja kuli panggul wanita melakukan pekerjaan manual handling yang dilakukan secara manual dikarenakan pasar dalam proses pembangunan ulang serta belum tersedianya troli untuk membantu mengangkut beban. Bentuk aktivitas manual handling yang sering dilakukan oleh kuli panggul yaitu mengangkat, menarik, mengangkut, menahan, membawa, dan memindahkan barang dari tempat asal ke tempat yang dituju jarak yang cukup jauh.

Dalam penelitian dilakukan pengukuran risiko kesehatan pekerjaan manual handling pada kuli panggul wanita dengan metode OWAS diperoleh hasil bahwa hasil pengakuan menunjukkan hasil dengan tiga kategori yang dialami oleh kuli panggul yaitu sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Untuk kuli panggul yang memiliki risiko sedang sebanyak 15 responden dalam kegiatan ini memiliki risiko karena sikap kerja dan beban yang diangkat masih dalam kondisi cukup baik serta tindakan perbaikan mungkin diperlukan. Kuli panggul yang memiliki risiko tinggi sebanyak 53 responden dalam kegiatan ini memiliki risiko karena sikap kerja dan beban yang diangkat mengalami peningkatan sehingga tindakan perbaikan diperlukan segera. Selanjutnya kuli panggul yang memiliki risiko sangat tinggi sebanyak 10 responden dalam kegiatan ini memiliki risiko karena kondisi sikap kerja dan beban kerja yang diangkat kuli panggul melebihi kapasitas angkut, sehingga memerlukan tindakan perbaikan sesegera mungkin untuk mencegah keluhan otot. Risiko kesehatan pekerjaan manual handling paling banyak dialami oleh kuli panggul yang ada di pasar legi yang melakukan kegiatan yang dipaksakan seperti mengangkut beban

dengan berat yang melebihi kapasitas dan posisi tubuh yang dipaksakan seperti membungkuk selama mengangkut barang.

Hasil pengukuran keluhan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita di Pasar Legi Surakarta menunjukkan hasil dengan kategori sedang sebanyak 47 responden dan kategori tinggi sebanyak 31 responden. Keluhan muskuloskeletal dapat terjadi pada hampir semua jenis pekerjaan yang dilakukan oleh kuli panggul baik dalam kategori ringan, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Gerakan repetitif atau berulang yang dilakukan kuli panggul tersebut berisiko menimbulkan keluhan otot apabila terjadi pada sendi dan otot yang sama, terjadi dalam waktu lama, frekuensi sering dan melibatkan gerakan yang cepat.

Selain itu yang termasuk penyebab keluhan muskuloskeletal kuli panggul mengeluhkan rasa sakit bagian bahu kiri, bahu kanan, pinggang, punggung, lutut kiri, paha kiri, dan lutut kanan. Keluhan tersebut disebabkan karena aktivitas pekerjaan kuli panggul yang dilakukan setiap hari. Seluruh dari responden mengalami keluhan sakit pada bahu kiri dan kanan karena pada bagian ini mengalami posisi statis yang cukup lama saat mengangkut barang sampai ke tempat yang dituju serta terkadang kuli panggul membawa beban dengan berat yang tidak seimbang. Pada saat mengangkut barang posisi pinggang dan punggung sedikit membungkuk karena beban yang diangkat melebihi kapasitas. Hal tersebut diakibatkan oleh tubuh yang dipengaruhi pengaturan daerah kerja yang tidak ergonomis sehingga posisi-posisi tubuh pekerja dalam beraktivitas merasa dibatasi, sehingga menimbulkan masalah-masalah pada tubuh seperti tubuh pekerja terlalu membungkuk mengakibatkan nyeri pada punggung.

Pada bagian lutut kiri, paha kiri, dan lutut kanan untuk menopang beban dengan berat yang melebihi kapasitas dalam waktu yang cukup lama sehingga menimbulkan kelelahan dan rasa sakit. Menurut Wijaya (2019) Bekerja dalam posisi berjalan dengan mengangkut barang untuk jangka waktu panjang secara terus menerus dapat menyebabkan kaki sakit, kelelahan otot, nyeri pinggang serta timbul kekakuan pada leher dan bahu.

Postur kerja yang dipaksakan dalam melakukan kegiatan manual handling atau angkat-angkut secara terus-menerus akan menimbulkan keluhan sistem muskuloskeletal, terlebih kegiatan di pasar tidak ada aturan untuk berat beban yang akan diangkut dan aturan mengenai posisi tubuh yang sesuai untuk kegiatan angkat-angkut. Pada kenyataannya kuli panggul saat mengangkat beban tidak ada landasan yang membantu agar sebelum mengangkat beban posisi tubuh dalam keadaan tegak. Sehingga perlu adanya landasan angkut setinggi pinggang untuk membantu saat akan mengangkat beban.

Selain penyebab-penyebab tersebut, ada beberapa penyebab yang dapat mengakibatkan terjadinya keluhan muskuloskeletal yaitu umur, IMT dan masa kerja. Berdasarkan karakteristik responden umur paling banyak termasuk dalam kategori lansia awal yaitu 46-55 tahun yang berjumlah 38 responden dengan memiliki rata-rata yaitu  $50,47 \pm 9,799$  tahun. Dari 38 responden tersebut mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan tinggi. Hasil tersebut didukung oleh menurut Chaffin (1979) dan Guo et al. (1995) dalam Tarwaka (2015) menyatakan umumnya keluhan otot skeletal pertama sudah mulai dirasakan pada umur 35 dan tingkat keluhan otot skeletal meningkat sejalan bertambahnya umur, hal ini terjadi pada umur setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan meningkat. Dengan adanya keluhan tersebut dibutuhkan penanganan yang tepat untuk mengurangi bahkan dapat menurunkan keluhan muskuloskeletal seperti memanfaatkan waktu istirahat. Menurut Pulat (1992), menyatakan dalam setiap satu jam kerja diperkenankan istirahat selama 10 menit, atau setiap setengah jam terdapat 5 menit istirahat untuk mengurangi kelelahan otot.

Dalam penelitian ini IMT kuli panggul paling banyak pada kategori obesitas sebanyak 24 responden (30,8%) dan kategori obesitas II sebanyak 21 responden (26,9%) dengan hasil rata-rata  $26,53 \pm 4,852$ . Serta hasil pengamatan kuli panggul banyak yang memiliki badan yang gemuk, sehingga hal ini bisa menimbulkan keluhan muskuloskeletal. Walaupun



pengaruhnya relatif kecil, berat badan, tinggi badan, dan masa tubuh merupakan hal yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan sistem muskuloskeletal. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beratnya beban yang ditopang oleh tubuh secara terus menerus yang mengakibatkan tidak kesanggupan tubuh untuk menopang beban tubuh yang membuat tubuh merasakan nyeri.

Selain umur dan IMT terdapat masa kerja dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal. Dimana hasil dari penelitian menunjukkan bahwa untuk responden dengan masa kerja lama ( $>5$  tahun) sebanyak 77 responden dan masa kerja baru ( $<5$  tahun) sebanyak 1 responden. Kuli panggul yang dengan masa kerja yang lama mengabaikan hal-hal yang menyebabkan terjadinya keluhan otot karena sudah terbiasa dengan pekerjaan yang dilakukannya. Menurut Tarwaka (2015) masa kerja memiliki hubungan yang kuat dengan keluhan otot dan meningkatkan risiko muskuloskeletal, terutama untuk pekerjaan yang menggunakan kekuatan kerja yang tinggi.

Dengan keluhan muskuloskeletal yang tinggi dialami oleh responden maka perlu adanya pengendalian dan perbaikan. Postur kerja menyimpang pada kegiatan kuli panggul yang ada di Pasar Legi Surakarta dapat dilakukan pengendalian dengan menggunakan alat bantu angkut seperti troli, penggunaan alat bantu angkut bertujuan untuk menyesuaikan antara tuntutan tugas-tugas yang dikerjakan. Menurut Tarwaka (2015) Dengan menggunakan alat angkut berupa troli pekerja kuli panggul dapat bekerja menggunakan postur kerja yang normal, dengan menggunakan postur kerja yang normal, risiko cedera dapat ditekan sampai batas terendah.

#### **4. PENUTUP**

##### **4.1 Simpulan**

Risiko pekerjaan manual handling dalam kategori tinggi sebesar 67,9% memiliki risiko karena sikap kerja dan beban yang diangkat mengalami peningkatan sehingga tindakan perbaikan diperlukan segera, diikuti dengan kategori sedang 19,2% karena sikap kerja dan beban yang diangkat masih

dalam kondisi cukup baik serta tindakan perbaikan mungkin diperlukan, dan sangat tinggi 12,8% karena kondisi sikap kerja dan beban kerja yang diangkat kuli panggul melebihi kapasitas angkut, sehingga memerlukan tindakan perbaikan sesegera mungkin untuk mencegah keluhan otot.

Keluhan muskuloskeletal dalam kategori sedang sebesar 60,3% dan kategori tinggi sebesar 39,7%. Gerakan repetitif atau berulang yang dilakukan kuli panggul tersebut berisiko menimbulkan keluhan otot apabila terjadi pada sendi dan otot yang sama, terjadi dalam waktu lama, frekuensi sering dan melibatkan gerakan yang cepat. Serta salah satu penyebab keluhan otot yang sakit dialami oleh responden sebesar 100% pada bagian bahu kiri, bahu kanan, punggung, pinggang. Sedangkan sebesar 98,72% pada bagian lutut kiri, 80,77% pada paha kiri dan 75,64% pada lutut kanan.

Terdapat hubungan yang signifikan antara risiko pekerjaan manual handling dengan keluhan muskuloskeletal dengan nilai  $p$  sebesar  $0,040 < 0,05$  dan nilai  $r = 0,233$  yang termasuk dalam kategori rendah dan menunjukkan arah hubungan korelasi yang positif.

#### **4.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan antara lain Menggunakan alat bantu angkut seperti troli saat melakukan kegiatan angkat-angkut sehingga mengurangi keluhan otot. Dan Menghindari postur janggal seperti menjinjing barang dengan beban yang tidak seimbang untuk mencegah keluhan otot.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bukhori, E. (2010). *Hubungan Faktor Risiko Pekerjaan dengan Trjadinya Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Tukang Angkut Beban Penambang Emas di Kecamatan Cilugrang Kabupaten Lebak*. Skripsi. Universitas Islam Negeri. Jakarta.
- Cahyani, W. D. (2010). *Hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja buruh angkut*. Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Vol. 19 No. 2.
- Darsini, dan Indra Wahyu Budiyo. (2019). "Analisis Keluhan Musculoskeletal Pada Aktivitas Pekerja Kuli Panggul." *Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan*.

- HSE. (2018). Work Related Musculoskeletal Disorders in Great Britanian 2018. Diakses pada tanggal 13 Oktober 2019. <https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/musculoskeletal/index.htm>
- Hasan, Dany A. (2010). *Hubungan Composite Lifting Indeks Terhadap Keluhan Sistem Muskuloskeletal Pada Pekerja Palleting di Area Aqua 1500 ml PT. TIRTA INVESTAMA Pandaan Pasuruan Jawa Timur*. [Skripsi Ilmiah]. Surakarta: Fakultas Kedokteran UNS.
- International Labour Organization (ILO). (2013). *The Prevention of Occupational Disease*. Geneva; International Labour Organization.
- Risdianti, D., & Sri Darnoto, S. K. M. (2018). *Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Pada Kuli Panggul Perempuan Di Pasar Legi Surakarta* (Doctoral dissertation). Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press. Revisi Edisi : II